

Attorney Docket No.: Heraeus 385-WCG
P09806 US

#6/Pri. 4y
7/8/02

J1050 U.S. PTO
10/055658
01/23/02

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : Klaus-Dieter NEHREN and Alfred von SCHUCKMANN
Serial No. : To Be Assigned
Filed : Herewith
For : APPARATUS FOR EMPTYING A HOSE BAG
Art Unit : To Be Assigned
Examiner : To Be Assigned

January 23, 2002

BOX PATENT APPLICATION
Hon. Assistant Commissioner For Patents
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

SIR:

Transmitted herewith is a certified copy of the following application, the foreign
priority of which has been claimed under 35 USC 119:

<u>Country</u>	<u>Serial Number</u>	<u>Filing Date</u>
Germany	101 03 194.7	January 24, 2001

It is submitted that this certified copy satisfies all of the requirements of 35 USC 119, and the right of foreign priority should therefore be accorded to the present application.

CONDITIONAL PETITION FOR EXTENSION OF TIME

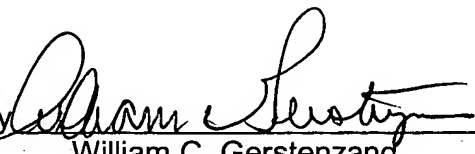
If any extension of time for this response is required, Applicant requests that this be considered a petition therefor. Please charge the required petition fee to Deposit Account No. 14-1263.

ADDITIONAL FEE

Please charge any insufficiency of fees, or credit any excess, to Deposit Account No. 14-1263.

Respectfully submitted,

NORRIS McLAUGHLIN & MARCUS, P.A.

By 
William C. Gerstenzang
Reg. No. 27,552

WCG:gb
220 East 42nd Street
30th Floor
New York, New York 10017
(212) 808-0700

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that the foregoing Transmittal of Priority Document is being deposited with the United States Postal Service as Express Mail Label No. EV015944298US in an envelope addressed to: BOX PATENT APPLICATION, Hon. Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231, on the date indicated below:

Date: 1/23/02

By 

APPENDIX

Heraeus 385-WCG
P 09806 US



TITLE:

LIST OF INVENTORS:

1. Klaus-Dieter NEHREN
2. Alfred von SCHUCKMANN

CLAIM TO PRIORITY:

Priority is hereby claimed under 35 U.S.C. 119 on the basis of German Application Serial No. 101 03 194.7, filed on January 24, 2001.

"Express Mail" Mailing Label No. EV 015944298US

Date of Deposit: January 23, 2002

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to the BOX PATENT APPLICATION, Hon. Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

NORRIS, McLAUGHLIN & MARCUS, P.A.

By:

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "William C. Last", written over a horizontal line.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Best Available Copy

Aktenzeichen: 101 03 194.7

Anmeldetag: 24. Januar 2001

Anmelder/Inhaber: Heraeus Kulzer GmbH & Co KG, Hanau/DE

Bezeichnung: Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels

IPC: B 65 B, B 65 D

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 27. September 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A 9161
02/00
EDV-L

Unser Zeichen: P09806
24. Januar 2001

Patentanmeldung

Heraeus Kulzer GmbH & Co. KG

Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels (1), umfassend ein an einem Ende des Schlauchbeutels (1) fixiertes kappenartiges Aufnahmeteil (2), das eine rohrförmige Austrittsöffnung (3) und eine darin angeordnete Einrichtung zum Öffnen des Schlauchbeutels aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung ein helical-schneidendes Messer (4) ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Messer (4) mittels eines einschiebbaren Stutzens (5) in der Austrittsöffnung (3) drehbar und in Schlauchbeutelrichtung verschiebbar ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Messer (4) in einer den Schlauchbeutel (1) öffnenden Endstellung arretierbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Stutzen (5) gegen die Innenwand der rohrförmigen Austrittsöffnung (3) dichtet.

Unser Zeichen: P09806
24. Januar 2001

Patentanmeldung

Heraeus Kulzer GmbH & Co. KG

Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels.

Aus dem Stand der Technik sind selbstöffnende Schlauchbeutelpackungen bekannt, die fest an der Stirnseite eines Bodenteils angeordnet sind, wobei durch Druck auf die Folienbeutel die feststehenden Messer sich in den Schlauchbeutel drücken und diesen somit öffnen.

Insbesondere aus DE 297 05 488 ist eine Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels offenbart, umfassend ein an einem Ende des Schlauchbeutels fixierbares kappenartiges Aufnahmeteil, das eine in einer Austrittsöffnung mündende Vertiefung und eine darin angeordnete Einrichtung zum Öffnen der Schlauchbeutel folie aufweist, wobei die Vorrichtung dadurch gekennzeichnet ist, dass der Schlauchbeutel mit einer ihn stirnseitig abstützenden Querfläche des Aufnahmeteils haftverbunden ist. Die Einrichtung zum Öffnen ist ein feststehender Dorn.

EP 0 922 645 A1 offenbart einen Applikator für dünnflüssige Medien mit einem Schneidelement, dessen Unterseite schräg ausgebildet und mit einer Schneidkante zum Aufbrechen einer Membran versehen ist.

Nachteilig bei diesen Ausführungsformen ist die Tatsache, dass die Beutel sehr exakt aufgetrennt werden müssen, um die Funktionsfähigkeit der Entleerung des Schlauchbeutels zu gewährleisten. Es ist insbesondere in nachteiliger Weise notwendig, eine dichte Verklebung und Abdichtung von Schlauchbeutel und Aufnahmeteil zu gewährleisten, was relativ hohe Herstellungskosten nach sich zieht.

Aus dem Vorgenannten ergibt sich das Problem, mit Hilfe einer neuartigen Vorrichtung die oben genannten Nachteile zumindest teilweise zu vermeiden, insbesondere eine Vorrichtung bereit-

zustellen, die in der Lage ist, auch bei Schlauchbeutelmaterialien mit geringer Dehnfähigkeit bzw. hoher Weiterreißfestigkeit eine ausreichend große und reproduzierbare Öffnung zu erzeugen, ohne dass Teile der Folie abgetrennt und mit dem Inhalt des Schlauchbeutels ausgetragen werden.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung nach Anspruch 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels umfasst ein an einem Ende des Schlauchbeutels fixierbares kappenartiges Aufnahmeteil, das eine rohrförmige Austrittsöffnung und eine darin angeordnete Einrichtung zum Öffnen des Schlauchbeutels aufweist. Die Einrichtung ist ein helical-schneidendes Messer, d. h., dass dieses Messer sich quasi wie eine archimedische Schraube in das Schlauchbeutelmaterial einschneiden kann.

Die gebogene Ausgestaltung des Messers trägt dafür Sorge, dass beim Einstechen ein S-förmiger Einschnitt entsteht, der selbst bei Folien mit unzureichender Dehnfähigkeit oder sehr hoher Weiterreißfestigkeit eine ausreichend große und reproduzierbare Öffnung erzeugt, ohne dass Teile der Folie abgetrennt und mit dem Inhalt des Schlauchbeutels ausgetragen werden.

Zunächst ist es von Vorteil, wenn das Messer mittels eines einschiebbaren Stutzens in der Austrittsöffnung drehbar und in Schlauchbeutelrichtung verschiebbar ist, da auf diese Art und Weise eine Anpassung an das jeweilige Schlauchbeutelmaterial dahingehend möglich ist, eine optimale Schneidstellung des Messers bereitzustellen. Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn das Messer in einer den Schlauchbeutel öffnenden Endstellung arretierbar ist, da auf diese Art und Weise ein unbeabsichtigtes Zurückversetzen des Messers und ein damit ggf. Verschließen des Schlauchbeutels verhindert und somit ein sicheres Entleeren bewerkstelligt wird.


Schließlich ist es von Vorteil, wenn der Stutzen gegen die Innenwand der rohrförmigen Austrittsöffnung dichtet, um auf diese Art und Weise ein unkontrolliertes Auslaufen des Schlauchbeutelinhaltes zwischen rohrförmiger Austrittsöffnung und Stutzen zu verhindern.

Das nachfolgende Beispiel dient zur Erläuterung der Erfindung.


Die Figuren zeigen:

Figur 1 eine skizzenhafte Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung bei ungeöffnetem Schlauchbeutel im Querschnitt;

- Figur 2 eine skizzenhafte Darstellung der in Figur 1 dargestellten Vorrichtung bei geöffnetem Schlauchbeutel;
- Figur 3 eine skizzenhafte Aufsicht eines einen Schlauchbeutel schneidend öffnendes Messer;
- Figur 4 eine skizzenhafte dreidimensionale Darstellung des in Figur 3 dargestellten Messers;
- Figur 5 eine skizzenhafte Aufsicht einer weiteren Ausführungsform eines Messers;
- Figur 6 eine skizzenhafte dreidimensionale Darstellung des in Figur 5 dargestellten Messers.

 Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels 1, wobei dieser durch einen oberen und unteren Beutelclip 6, 7 verschlossen ist und der untere Beutelclip 7 in einer entsprechenden Vertiefung 8 eines kappenartigen Aufnahmeteils 2 angeordnet ist. Der Schlauchbeutel 1 ist mit dem kappenartigen Aufnahmeteil 2 lediglich über die inneren Seitenwände 9 des Aufnahmeteils mittels eines Klebstoffs fixiert.

Das kappenartige Aufnahmeteil 2 weist eine rohrförmige Austrittsöffnung 3 auf, in der sich mittels einer entfernbaren Transportsicherung 10 ein Doppelklingennmesser 4 mit anschließendem helixförmigen Schneidklingenverlauf angeordnet ist. Das Messer ist mittels eines einschiebbaren Stutzens 5 in der rohrförmigen Austrittsöffnung 3 drehbar gelagert.

 Zum Durchschneiden des Schlauchbeutels 1 zum Entleeren des jeweiligen Schlauchbeutelinhaltes wird die Transportsicherung 10 entfernt und anschließend der Stutzen 5 bis zum Anschlag in Richtung Schlauchbeutel 1 eingeschoben, so dass das Messer 4 den Schlauchbeutel 1 an der jeweiligen Stelle aufschneidet (siehe Figur 2).

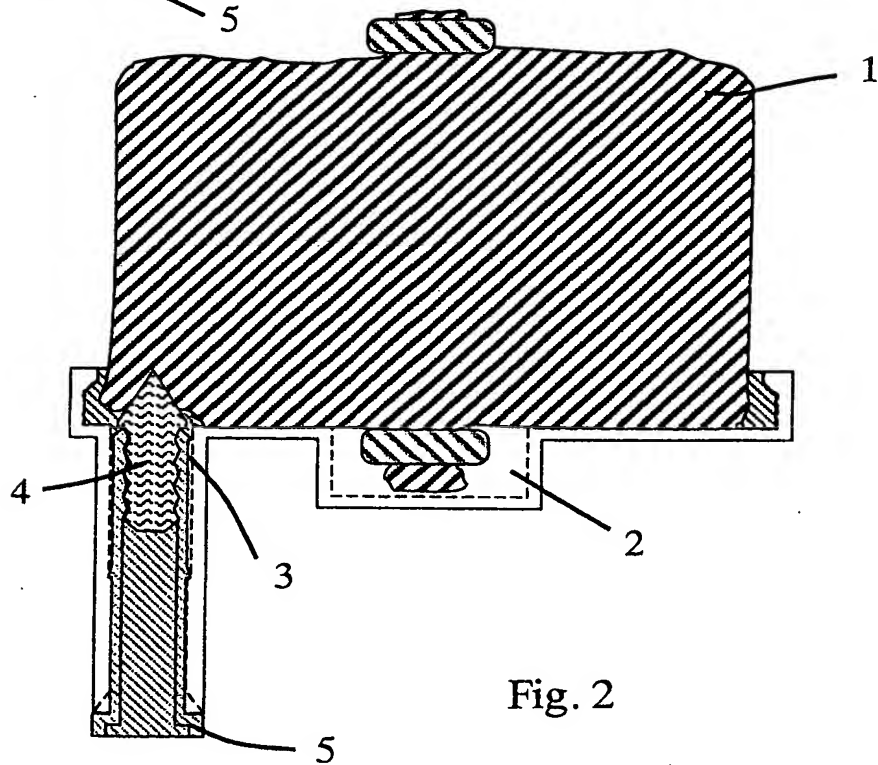
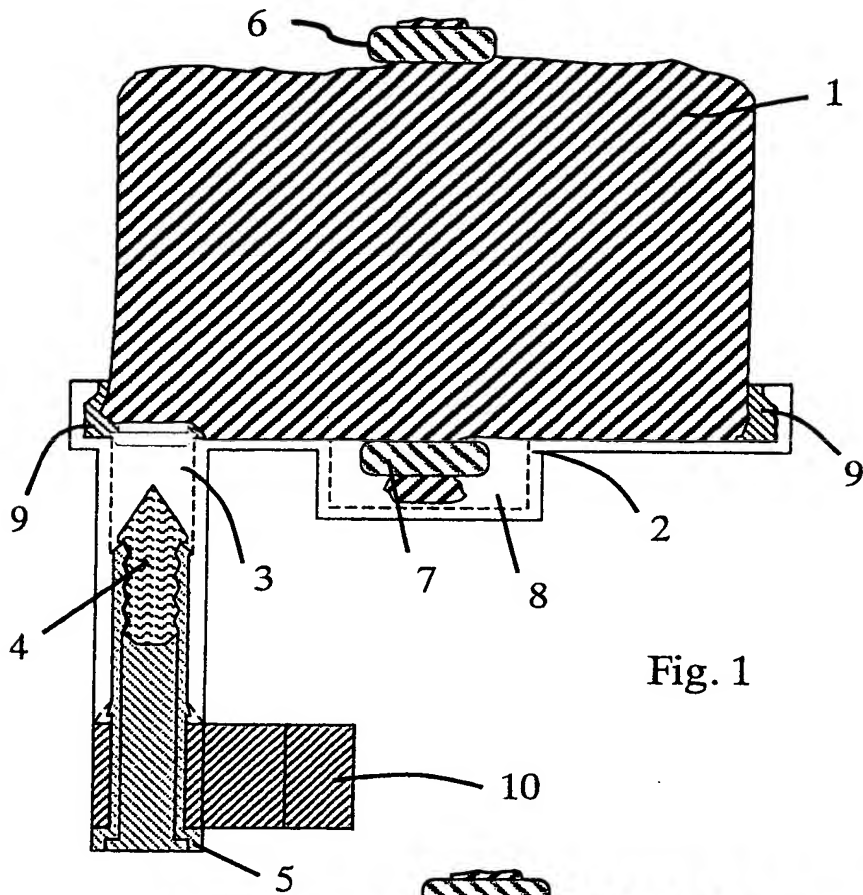
Mittels Druckbeaufschlagung kann nunmehr der Inhalt des Schlauchbeutels 1 durch die jeweilige Schnittöffnung und anschließend durch die rohrförmige Austrittsöffnung 3 und den hohlförmigen Stutzen 5 applizierend entleert werden.

Der Stutzen 5 dichtet gegen die Innenwand der rohrförmigen Austrittsöffnung 3 ab, so dass der jeweilige Schlauchbeutelinhalt nicht unkontrolliert zwischen Stutzen 5 und Austrittsöffnung 3 hindurchtritt.

In den Figuren 3 bis 6 sind zwei unterschiedliche Ausgestaltungen eines in der erfindungsgemäßen Vorrichtung angeordneten Messers zum Entleeren eines Schlauchbeutels dargestellt, wobei das Messer erfindungsgemäß im Schneidbereich quasi wie eine angedeutete Archimeddesschraube geformt ist, so dass die Schneidfläche ein bis zum Scheitelpunkt, also quasi bis zur Spitze des Messers, einen helixartigförmigen Verlauf aufweist.

Im hinteren Bereich weist das Messer mehrere Materialvorsprünge auf, die zur Arretierung und Fixierung in der erfindungsgemäßen Vorrichtung dienen, damit beim Aufsetzen eines Schlauchbeutels das Messer nicht unvorhergesehen zurückgeschoben wird.

Durch die speziell gebogene Ausgestaltung des Messers entsteht beim Einstechen eines Schlauchbeutels ein S-förmiger Einschnitt, der selbst bei Folien mit unzureichender Dehnfähigkeit oder sehr hoher Weiterreißfestigkeit eine ausreichend große und reproduzierbare Öffnung erzeugt, ohne dass Teile der Folie abgetrennt mit dem Inhalt des Schlauchbeutels ausgetragen werden.



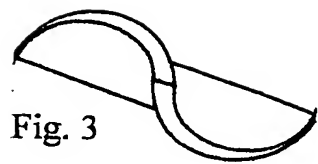


Fig. 3

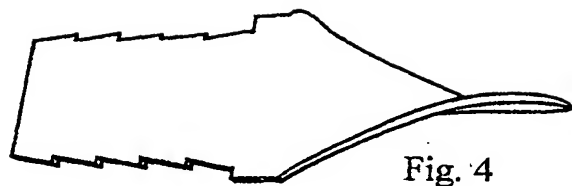


Fig. 4

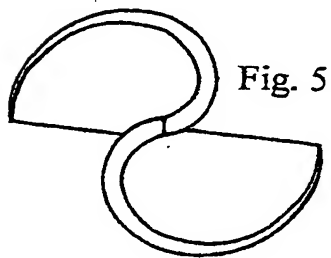


Fig. 5

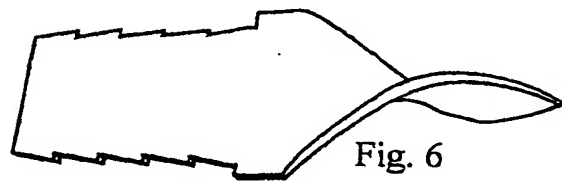


Fig. 6

Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels (1) bereitgestellt, umfassend ein an einem Ende des Schlauchbeutels (1) fixiertes kappenartiges Aufnahmeteil (2), das eine rohrförmige Austrittsöffnung (3) und eine darin angeordnete Einrichtung zum Öffnen des Schlauchbeutels aufweist, wobei die Einrichtung ein helical-schneidendes Messer (4) ist.

Figur 1

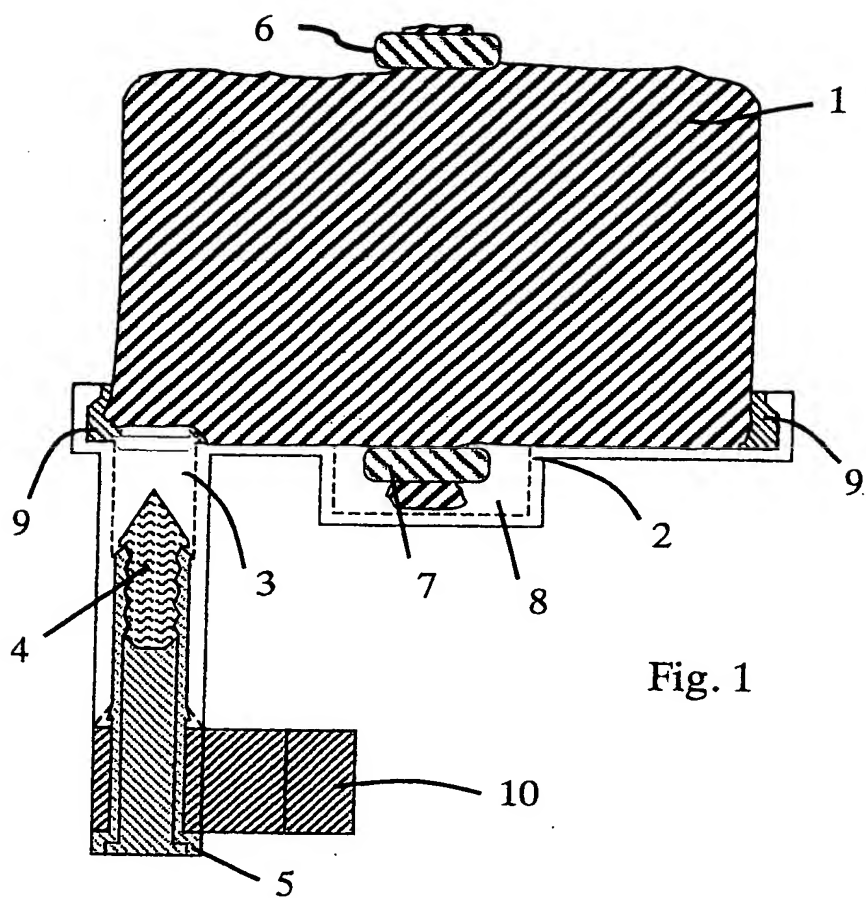


Fig. 1